

FRACCIONES DEL EYACULADO CANINO

El volumen del eyaculado canino varía de acuerdo al tamaño de los reproductores, y fluctúa entre 1 y 40 ml. Presenta tres fracciones, siendo la primera y la tercera de origen prostático y la segunda es la fracción rica o espermática que contiene a los espermatozoides. Hasta el 90% del volumen total del eyaculado puede estar constituido por fluido prostático.

1. Primera fracción seminal:

Se elimina de forma rápida aproximadamente en 30 segundos.

Su función es limpiar la uretra

Se elimina de forma muy rápida, oscilando el tiempo entre 30 segundos y 1 minuto. Presenta un aspecto acuoso y transparente, debido a la ausencia de espermatozoides o a su escaso número. En otras especies, es sabido que esta fracción procede de las glándulas de Littré que se localizan en la mucosa uretral; sin embargo, la especie canina no presenta estas glándulas por lo que, se deduce que, al igual que la tercera fracción, esta primera procede de la actividad secretora de la próstata. Su función principal se considera que es la eliminación de orina residual y la posible contaminación presente en la uretra.

2. Segunda fracción o espermática:

Fracción rica en espermatozoides

Su tiempo de emisión oscila entre 1 a 5 minutos dependiendo el tamaño

Su tiempo de emisión oscila entre 1-2 minutos, siendo la fracción rica en espermatozoides. Su aspecto es más o menos denso y su color oscila de blanco lechoso a blanco opalescente en función de la concentración. La procedencia es del epidídimo y de los conductos deferentes.

3. Tercera fracción o prostática:

Su función es que no regresen los espermatozoides, funciona como un sello para su fácil entrada

Su eliminación se prolonga de 3 a 30 minutos

Su eliminación se prolonga en el tiempo entre 3-30 minutos. El aspecto que presenta es acuoso, transparente o ligeramente amarillento y no contiene espermatozoides o están presentes en un bajo número. Como su nombre indica, procede de la próstata y se considera que facilita la ascensión de los espermatozoides en su camino al útero. En general, los valores totales de un eyaculado normal en perro (valores medios) serían de un volumen entre 4-25 ml, una osmolaridad de 320mOsm y un pH de 6.5-6.6.

Características microscópicas del semen

El examen microscópico del semen fresco es de una importancia absoluta para juzgar el destino del eyaculado obtenido, es decir su procesamiento para la posterior inseminación artificial o su descarte. Es necesario para esta evaluación que todo el material de vidrio se encuentre a 37°C (pipetas, portaobjetos, cubreobjetos, diluyentes, colorantes, etc.)

Mortalidad

A través de técnicas de tinción vital se pueden diferenciar los espermatozoides vivos de los muertos (por la permeabilidad de la membrana plasmática a los colorantes vitales) las células que presentan una membrana plasmática funcional no permiten el paso del colorante, mientras que si está alterada el colorante penetra en el interior de la célula y aparece teñida. Se considera que un semen es de muy buena calidad cuando se observa un 90 - 95% de espermatozoides vivos en fresco. En cuanto al semen congelado, el valor mínimo aceptable de vitalidad es del 80%.

Motilidad

Se mide por el porcentaje de espermatozoides en movimiento, se considera el movimiento flagelar productivo en progresión rápida y lineal

En la valoración de la motilidad tomamos en cuenta la motilidad masal y la individual. Puede alterarse por una inadecuada temperatura como por la presencia de sustancias tóxicas en el equipo de recolección El valor normal de la motilidad del semen fresco en los perros oscila entre 85- 95%. En referencia a la motilidad seminal post-congelación se describen valores superiores a 50% para considerar que tiene buena calidad. Se ha comprobado que 200 x 10⁶ espermatozoides móviles en fresco, es un buen valor para obtener tasas de fertilidad comparables a los obtenidos mediante monta natural. Al usar semen congelado y realizar una inseminación intrauterina se recomiendan que entre 150-200 x 10⁶ espermatozoides sean móviles.

Morfología

Es importante en la valoración de la fertilidad, con el fin de establecer porcentajes de espermatozoides normales y poder clasificar las anormalidades. Existe una alta correlación entre los defectos espermáticos e infertilidad. El uso de colorantes es importante para visualizarlos La tinción más utilizada para valorar la morfología de los espermatozoides es la de eosina-nigrosina. Otra técnica de tinción es la de la de Azul de metileno, que de igual manera sirve para la viabilidad seminal y evaluación de las membranas, ayudándonos a diferenciar los espermatozoides vivos de los muertos.

Las morfo-anomalías se clasifican en:

- Primarias: aparecen como consecuencia de una alteración de la espermatogénesis (malformaciones de la cabeza, de la pieza intermedia y del flagelo), porcentaje normal 10-15%.
- Secundarias: debidas a una inadecuada manipulación del semen por parte del examinador (persistencia de la gota citoplasmática, flagelos doblados, ruptura del acrosoma). En el caso de la gota citoplasmática proximal se ha

visto que en la especie canina afecta a la fertilidad; sin embargo, la presencia de un flagelo abaxial no parece tener efecto sobre la fertilidad en el perro. Porcentaje normal 10-20%.

- Por manejo: en este grupo se encuentran todas las alteraciones que se producen en el momento de recolección del semen, tinciones, manipulación de la muestra, etc.

Espermatogénesis

El proceso de formación de los espermatozoides en los túbulos seminíferos comienza aproximadamente a los 4 meses de edad y dura unas 8 semanas, si bien, la aparición de los primeros espermatozoides en el eyaculado no se define hasta los 10-12 meses de edad. No obstante, hay autores que definen que las células de Leydig no completan su maduración hasta los 5 meses, pudiendo encontrar espermatozoides en los túbulos seminíferos sobre los 6-7 meses de edad. La espermatogénesis se ve alterada cuando la temperatura testicular es muy alta, por lo que se dispone de una serie de estructuras (saco escrotal, músculo cremaster, músculo dartos, vasos sanguíneos en el cordón espermático) que garantizan la temperatura idónea para que este proceso pueda tener lugar, ya que a la temperatura fisiológica del animal es imposible.